

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil analisis serta pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat yang dihasilkan dari hasil rancang bangun yaitu alat pembelah kelapa muda dengan sistem tekan yang sederhana dan mudah dioperasikan. Alat ini memiliki ukuran panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tinggi 45 cm.
2. Kapasitas alat pembelah kelapa muda tertinggi yaitu pada perlakuan diameter kelapa 15 cm dengan kemampuan pembelahan mencapai 403,52 buah/jam dengan rata-rata waktu kerja 9 detik. Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan diameter kelapa 19 cm dengan rata-rata 219,87 buah/jam dengan waktu rata-rata 16,4 detik.
3. Mekanisme kerja alat pembelah kelapa muda sistem tekan ini sederhana yaitu dengan cara menarik tuas mata pisau menuju kelapa yang sudah diletakkan pada dudukan alat.

5.2. Saran

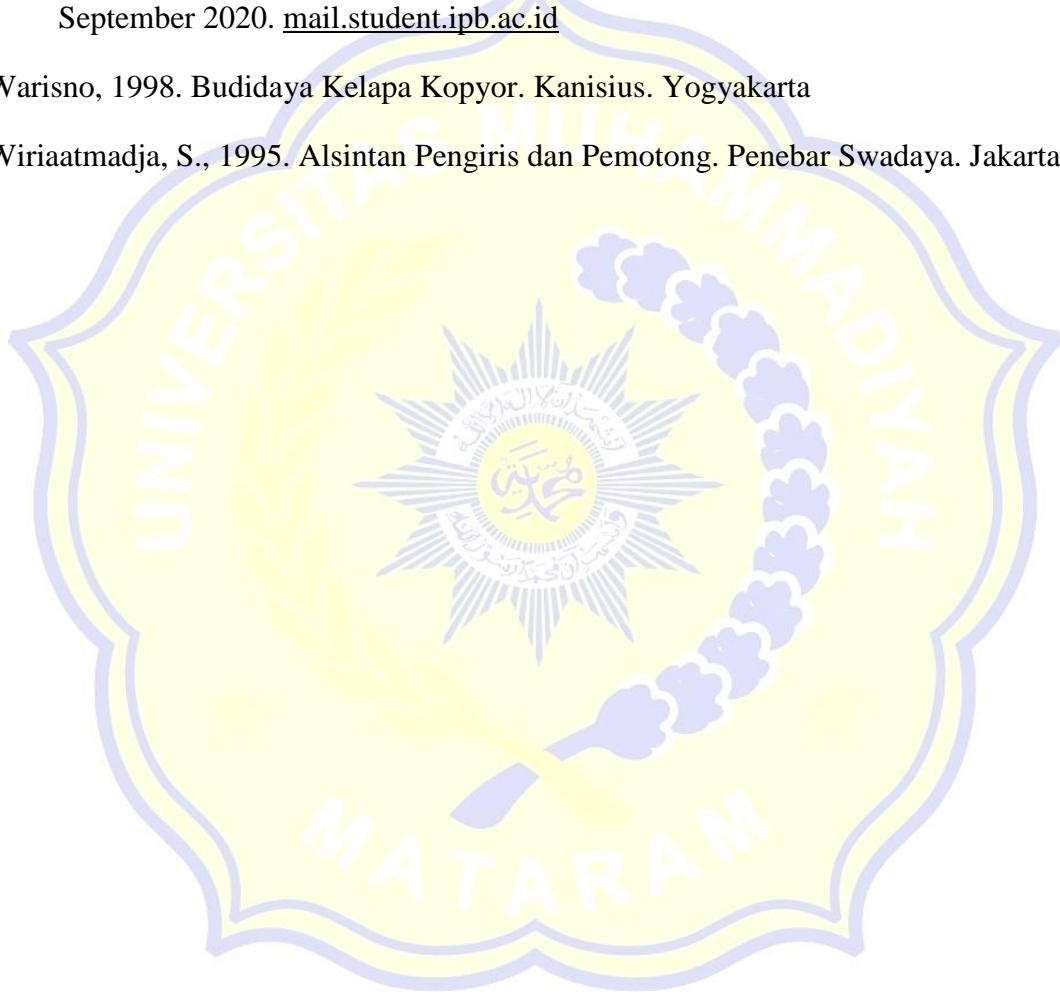
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk memodifikasi dudukan alat sehingga lebih mudah menerima berbagai macam ukuran dan bentuk buah kelapa.
2. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat menambah variabel jenis kelapa.
3. Perlu adanya penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan rancangan alat pembelah kelapa muda sistem tekan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2017. Statistikan. Diakses pada tanggal 22 september 2020 di www.Google.com
- Caesar, N. R., 2017. kelapa muda www.kerjanya.net/faq/18504-kelapa-muda.html di akses pada tanggal 11 juli.
- Daryanto, 2012. Dasar-Dasar Teknik Mesin. Rineka Cipta. Jakarta.
- Daywin, F. J., R. G. Sitompul dan I. Hidayat, 2008. Mesin-Mesin Budidaya Pertanian di Lahan Kering. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Fajirah, E. S., 2020. Rancang Ulang Alat Bantu Pengupas Kelapa Muda Berdasarkan Metode JOB STRAIN INDEX di akses pada tanggal 11 juli,2020 repository.uin-suska.ac.id
- Fauzan, 2013. Rancang Bangun Alat Pengering Bambu. (skripsi). Teknik pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Diakses pada tanggal 12 juli 2020. Diglib.unila.ac.id
- Hurst, K., 2006. Prinsip-prinsip Perancangan Teknik. Erlangga, Jakarta.
- Prastowo, B., C. Indrawanto dan D. S. Efendi, 2009. Mekanisasi Pertanian dalam Perspektif Pengembangan Bahan Bakar Nabati di Indonesia.
- Randi, K., 2019. Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Kelapa Secara Mekanis Untuk Industri Rumah Tangga. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Rindengan, B., dan Hengky N., 2004. Minyak Kelapa Murni: Pembuatan dan Pemanfaatan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Shigley, J. E., Larry, D. M., H. Gandhi, 1984. Perencanaan Teknik Mesin Ke – Empat Jilid 2. Jakarta. E
- Sholeh, M., Gatra H. P., dan Hagi Y. A., 2012. Rancang Bangun Prototype Pengiris Umbi. FT-Politeknik Negeri Jakarta, Depok.
- Smith, H. P., dan Wilkes, L. H., 1990. Mesin dan Peralatan Usaha Tani. UGM Press. Yogyakarta.
- Suhardiyono, L., 2000. Tanaman Kelapa. Kanisius. Yogyakarta.

- Suhardiman, P., 1999. Bertanam Kelapa Hibrida. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sularso dan K. Suga, 2004. Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin. Pradya Paramitha. Jakarta
- Sukamto, 2001. Upaya Meningkatkan Produksi Kelapa. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, A. dan Prayoga, A. R., 2014. Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Ari Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) Tipe Engkol. Diakses pada tanggal 17 September 2020. mail.student.ipb.ac.id
- Warisno, 1998. Budidaya Kelapa Kopyor. Kanisius. Yogyakarta
- Wiriaatmadja, S., 1995. Alsintan Pengiris dan Pemetong. Penebar Swadaya. Jakarta.





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

No	Diameter kelapa	Ulangan	Jumlah tekan	Waktu (detik)	Kapasitas efektif alat (buah/jam)
1	15 cm	U1	1	10,2	352,94
		U2	1	8,2	439,02
		U3	1	8,6	418,6
RERATA			1	9	403.52
2	17 cm	U1	1	10,4	346,15
		U2	1	11,2	321,42
		U3	1	9,6	375
RERATA			1	10,4	347.52
3	19 cm	U1	1	17,3	208,09
		U2	1	15,7	229,29
		U3	1	16,2	222,22
RERATA			1	16,4	219,87

Lampiran 2. Hasil perhitungan Kapasitas Alat

$$\text{Kapasita alat} = \frac{\text{kelapa yang terpotong (buah)}}{\text{waktu pembelahan (jam)}}$$

- Perlakuan diameter kelapa 15 cm

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00285} \\ &= 352,94 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00227} \\ &= 439,02 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00238} \\ &= 418,6 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

- Perlakuan diameter kelapa 17 cm

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00288} \\ &= 346,15 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00311} \\ &= 321,42 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00266} \\ &= 375 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

- Perlakuan diameter kelapa 19 cm

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00480} \\ &= 208,09 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,00436} \\ &= 229.29 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasita alat} &= \frac{1}{0,0045} \\ &= 222,22 \text{ buah/jam}\end{aligned}$$

Lampiran 3. Data hasil pengamatan waktu pembelahan

No	Diameter Kelapa	Ulangan	Jumlah tekan	Waktu pembelahan (detik)
1	15 cm	1	1	10,2
		2	1	8,2
		3	1	8,6
	Jumlah			27
	Rerata			9
2	17 cm	1	1	10,4
		2	1	11,2
		3	1	9,6
	Jumlah			31,2
	Rerata			10,4
3	18 cm	1	1	17,3
		2	1	15,7
		3	1	16,2
	Jumlah			49,2
	Rerata			16,4

Lampiran 4. Data hasil pengamatan kapasitas alat

No	Diameter Kelapa	Ulangan	Jumlah tekan	Waktu pembelahan (detik)	Kapaitas alat (buah/jam)
1	15 cm	1	1	10,2	352,94
		2	1	8,2	439,02
		3	1	8,6	418,6
	Jumlah			27	1210.56
	Rerata			9	403.52
2	17 cm	1	1	10,4	346,15
		2	1	11,2	321,42
		3	1	9,6	375
	Jumlah			31,2	1042.57
	Rerata			10,4	347.52
3	18 cm	1	1	17,3	208,09
		2	1	15,7	229,29
		3	1	16,2	222,22
	Jumlah			49,2	659.6
	Rerata			16,4	219,87

Lampiran 5. Analisis data hasil penelitian waktu pembelahan alat menggunakan tabel Anova

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
P1	3	27	9	1.12
P2	3	31.2	10.4	0.64
P3	3	49.2	16.4	0.67

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>JK</i>	<i>db</i>	<i>KT</i>	<i>F HITUNG</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Perlakuan	92.72	2	46.36	57.2345679	0.000124	5.143253
Galat	4.86	6	0.81			
Total	97.58	8				

Lampiran 6. Analisis data hasil penelitian kapasitas alat menggunakan tabel *Anova*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
P1	3	1210.56	403.52	2022.9964
P2	3	1042.57	347.5233	719.118633
P3	3	659.6	219.8667	116.513633

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>JK</i>	<i>db</i>	<i>KT</i>	<i>F HITUNG</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Perlakuan	53160.4	2	26580.2	27.8947028	0.000916	5.143253
Galat	5717.257	6	952.8762			
Total	58877.66	8				

Lampiran 7. Dokumentasi Hasil Kegiatan Penelitian



Pengambilan dan pemilihan buah



Kelapa sebelum pembelahan



Penyimpanan kelapa pada dudukan buah



Hasil pembelahan kelapa muda






UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS PERTANIAN
Terakreditasi "B"

ALAMAT : Jl. KH Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0378) 428557, Pagedangan Mataram.
 Website : <http://ummat.ac.id> sperta@ummat.ac.id
 Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL PEMBINAAN SKRIPSI

Nama : M. KHARUZAL
 NIM : 35120023
 Program Studi : Teknik Pertanian
 Dosen Pembimbing Utama (I) : BUDY WIRYONO. Sp. M. Si
 Dosen Pembimbing Pendamping (II) : KARYA NIK ST. MT
 Judul Skripsi : Rancangan Bangun Alat Pembelah Kelapa Muda Dengan Sistem Teleskop

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	Rabu/13-01-2021	- Tambahkan Daftar Isi dll - Tambahkan gambar/foto hasil Penelitian - Perbaiki Grafik		
2	Senin 18/01/2020	- Buat kutipan gambar/gambar hasil penelitian & uraian (kutipan & uraian). Acc.		9
3	21/01/21	Revisi paragraf		<i>[Signature]</i>
4	25/01/21	Revisi paragraf		<i>[Signature]</i>
5	28/1/21	Acc. Revisi Kamus, 4/2/21		<i>[Signature]</i>

6	1/3/21	Review	
7	4/3/21	Review	
8	8/3/21	Review	
9	10/3/21	Aec jurnal	

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

